

SENSOR GAS MQ-2/3/4/5/6/7/8/9/135 INFLAMAVEL E FUMAÇA - KIT COMPLETO

Especificações

MQ-2 – Sensor de Gás (butano, propano, metano, fumaça etc.)

Aplicações do Módulo

O sensor pode ser usado em residências e fábricas como dispositivo de monitoramento de vazamentos, adequado para a detecção de gás, butano, propano, metano, fumaça, etc.

Características do Módulo

- 1- Utiliza design de placa dupla de alta qualidade, com indicador de energia e instruções de saída de sinal TTL.
- 2- Possui sinal de comutação com saída DO (TTL) e saída analógica AO.
- 3- O sinal válido de saída TTL é baixo. (Sinal em nível baixo: quando a saída acende, pode ser diretamente conectada ao microcontrolador ou módulo de relé).
- 4- A tensão de saída analógica aumenta conforme a concentração de gás aumenta.
- 5- Melhor sensibilidade para gás, gás natural, gás de cidade e fumaça.
- 6- Possui quatro furos para fácil fixação.
- 7- Dimensões do produto: 32 (C) × 20 (L) × 22 (A) mm.
- 8- Longa vida útil e estabilidade confiável.
- 9- Características de resposta e recuperação rápidas.

Propriedades Elétricas

Tensão de entrada (DC): 5 V

Consumo de energia (corrente): 150 mA

Saída DO: digital TTL 0 e 1 (0.1 e 5 V)

Saída AO: 0.1 – 0.3 V (relativo à poluição), tensão máxima em alta concentração de cerca de 4 V

Nota Especial

Após o sensor ser energizado, é necessário um tempo de aquecimento de aproximadamente 20 segundos para que os dados medidos se estabilizem. O aquecimento do sensor é um fenômeno normal, devido ao fio de aquecimento interno. Se não houver aquecimento, isso não é normal.

MQ-3 – Sensor de Álcool (etanol)

Aplicações do Módulo

Detecção de vapor de etanol em diversos ambientes. Usado em testes de álcool (etanol), testes de campo para motoristas de veículos e outros profissionais que não devem ingerir bebidas alcoólicas durante suas atividades.

Características do Módulo

- 1- Utiliza design de placa dupla de alta qualidade, com indicador de energia e instruções de saída de sinal TTL.
- 2- Possui sinal de comutação com saída DO (TTL) e saída analógica AO.
- 3- O sinal válido de saída TTL é baixo. (Sinal em nível baixo: quando a saída acende, pode ser diretamente conectada ao microcontrolador ou módulo de relé).
- 4- A tensão de saída analógica aumenta conforme a concentração de álcool aumenta.
- 5- Melhor sensibilidade para a detecção de álcool.
- 6- Possui quatro furos para fácil fixação.
- 7- Dimensões do produto: 37 mm (C) × 23 mm (L) × 23 mm (A).
- 8- Longa vida útil e estabilidade confiável.
- 9- Características de resposta e recuperação rápidas.

Propriedades Elétricas

Tensão de entrada (DC): 5 V

Consumo de energia (corrente): 150 mA

Saída DO: digital TTL 0 e 1 (0.1 e 5 V)

Saída AO: 0.1 – 0.3 V (relativo à poluição), tensão máxima em alta concentração de cerca de 4 V

Nota Especial

Após o sensor ser energizado, é necessário um tempo de aquecimento de aproximadamente 20 segundos para que os dados medidos se estabilizem. O aquecimento do sensor é um fenômeno normal, devido ao fio de aquecimento interno. Se não houver aquecimento, isso não é normal.

MQ-4 – Sensor de Metano / Gás Natural

Aplicações do Módulo

Adequado para uso em residências ou fábricas como dispositivo de monitoramento de gás metano, gás natural e outros. Capaz de detectar concentrações de gás natural/metano na faixa de 300 a 10.000 ppm.

Características do Módulo

- 1- Utiliza design de placa dupla de alta qualidade, com indicador de energia e instruções de saída de sinal TTL.
- 2- Possui sinal de comutação com saída DO (TTL) e saída analógica AO.
- 3- O sinal válido de saída TTL é baixo. (Sinal em nível baixo: quando a saída acende, pode ser diretamente conectada ao microcontrolador ou módulo de relé).
- 4- A tensão de saída analógica aumenta conforme a concentração de gás aumenta.
- 5- Boa sensibilidade para metano e gás natural.
- 6- Possui quatro furos para fácil fixação.
- 7- Dimensões do produto: 32 mm (C) × 20 mm (L) × 22 mm (A).
- 8- Longa vida útil e estabilidade confiável.
- 9- Características de resposta e recuperação rápidas.

Propriedades Elétricas

Tensão de entrada (DC): 5 V

Consumo de energia (corrente): 150 mA

Saída DO: digital TTL 0 e 1 (0.1 e 5 V)

Saída AO: 0.1 – 0.3 V (relativo à poluição), tensão máxima em alta concentração de cerca de 4 V

Nota Especial

Após o sensor ser energizado, é necessário um tempo de aquecimento de aproximadamente 20 segundos para que os dados medidos se estabilizem. O aquecimento do sensor é um fenômeno normal, devido ao fio de aquecimento interno. Se não houver aquecimento, isso não é normal.

MQ-5 – Sensor de GLP, Gás Natural, Gás de Carvão

Aplicações do Módulo

Adequado para uso em residências ou fábricas como dispositivo de monitoramento de gás metano, gás natural e outros. Capaz de detectar concentrações de gás natural/metano na faixa de 300 a 10.000 ppm.

Características do Módulo

- 1- Utiliza design de placa dupla de alta qualidade, com indicador de energia e instruções de saída de sinal TTL.
- 2- Possui sinal de comutação com saída DO (TTL) e saída analógica AO.
- 3- O sinal válido de saída TTL é baixo. (Sinal em nível baixo: quando a saída acende, pode ser diretamente conectada ao microcontrolador ou módulo de relé).
- 4- A tensão de saída analógica aumenta conforme a concentração de gás aumenta.
- 5- Boa sensibilidade para metano e gás natural.
- 6- Possui quatro furos para fácil fixação.
- 7- Dimensões do produto: 32 mm (C) × 20 mm (L) × 22 mm (A).
- 8- Longa vida útil e estabilidade confiável.
- 9- Características de resposta e recuperação rápidas.

Propriedades Elétricas

Tensão de entrada (DC): 5 V

Consumo de energia (corrente): 150 mA

Saída DO: digital TTL 0 e 1 (0.1 e 5 V)

Saída AO: 0.1 – 0.3 V (relativo à poluição), tensão máxima em alta concentração de cerca de 4 V

Nota Especial

Após o sensor ser energizado, é necessário um tempo de aquecimento de aproximadamente 20 segundos para que os dados medidos se estabilizem. O aquecimento do sensor é um fenômeno normal, devido ao fio de aquecimento interno. Se não houver aquecimento, isso não é normal.

MQ-6 – Sensor de GLP, Butano, Propano, GNL

Aplicações do Módulo

Adequado para uso doméstico ou industrial em dispositivos de detecção de GLP (gás liquefeito de petróleo), butano, propano e GNL (gás natural liquefeito). Possui excelente resistência a interferências de vapor de etanol e fumaça.

Características do Módulo

- 1- Utiliza design de placa dupla de alta qualidade, com indicador de energia e instruções de saída de sinal TTL.
- 2- Possui sinal de comutação com saída DO (TTL) e saída analógica AO.
- 3- O sinal válido de saída TTL é baixo. (Sinal em nível baixo: quando a saída acende, pode ser diretamente conectada ao microcontrolador ou módulo de relé).
- 4- Saída analógica de 0 ~ 5V, onde a tensão aumenta conforme a concentração de gás aumenta.
- 5- Boa sensibilidade para propano, butano, GLP e GNL.
- 6- Possui quatro furos para fácil fixação.
- 7- Dimensões do produto: 32 mm (C) × 20 mm (L) × 22 mm (A).
- 8- Longa vida útil e estabilidade confiável.
- 9- Características de resposta e recuperação rápidas.

MQ-7 – Sensor de Monóxido de Carbono (CO)

Aplicações do Módulo

Indicado para uso doméstico em dispositivos de detecção de monóxido de carbono (CO). Adequado para monitoramento de monóxido de carbono e outros gases.

Características do Módulo

- 1- Utiliza design de placa dupla de alta qualidade, com indicador de energia e instruções de saída de sinal TTL.
- 2- Possui saída de sinal de comutação DO (TTL) e saída de sinal analógico AO.
- 3- O sinal válido de saída TTL é baixo. (Sinal em nível baixo: quando a saída acende, pode ser diretamente conectada ao microcontrolador ou módulo de relé).
- 4- A tensão de saída analógica aumenta conforme a concentração de gás aumenta.
- 5- Alta sensibilidade para detecção de monóxido de carbono.
- 6- Possui quatro furos para fácil fixação.
- 7- Dimensões do produto: 32 mm (C) × 20 mm (L) × 22 mm (A).
- 8- Longa vida útil e estabilidade confiável.
- 9- Características de resposta e recuperação rápidas.

Propriedades Elétricas

Tensão de entrada (DC): 5 V

Consumo de energia (corrente): 150 mA

Saída DO: digital TTL 0 e 1 (0.1 e 5 V)

Saída AO: 0.1 – 0.3 V (em ambiente relativamente limpo), tensão máxima em alta concentração de cerca de 4 V

Nota Especial

Após o sensor ser energizado, é necessário um tempo de aquecimento de aproximadamente 20 segundos para que os dados medidos se estabilizem. O aquecimento do sensor é um fenômeno normal, devido ao fio de aquecimento interno. Se não houver aquecimento, isso não é normal.

MQ-8 – Sensor de Hidrogênio

Aplicações do Módulo

Adequado para uso doméstico ou industrial em dispositivos de monitoramento de vazamentos de hidrogênio. Não sofre interferência de vapor de etanol, fuligem, monóxido de carbono e outros gases.

Características do Módulo

- 1- Utiliza design de placa dupla de alta qualidade, com indicador de energia e instruções de saída de sinal TTL.
- 2- Possui saída de sinal de comutação DO (TTL) e saída de sinal analógico AO.
- 3- O sinal válido de saída TTL é baixo. (Sinal em nível baixo: quando a saída acende, pode ser diretamente conectada ao microcontrolador ou módulo de relé).
- 4- A tensão de saída analógica aumenta conforme a concentração de gás aumenta.
- 5- Alta sensibilidade para detecção de gás hidrogênio.
- 6- Possui quatro furos para fácil fixação.
- 7- Dimensões do produto: 32 mm (C) × 20 mm (L) × 22 mm (A).
- 8- Longa vida útil e estabilidade confiável.
- 9- Características de resposta e recuperação rápidas.

Propriedades Elétricas

Tensão de entrada (DC): 5 V

Consumo de energia (corrente): 150 mA

Saída DO: digital TTL 0 e 1 (0.1 e 5V)

Saída AO: 0.1 – 0.3 V (em ambiente relativamente limpo), tensão máxima em alta concentração de cerca de 4 V

Nota Especial

Após o sensor ser energizado, é necessário um tempo de aquecimento de aproximadamente 20 segundos para que os dados medidos se estabilizem. O aquecimento do sensor é um fenômeno normal, devido ao fio de aquecimento interno. Se não houver aquecimento, isso não é normal.

MQ-9 – Sensor de Monóxido de Carbono (CO) e Gases Combustíveis

Aplicações do Módulo

Adequado para uso doméstico ou industrial em dispositivos de monitoramento de vazamentos de gás. Indicado para detecção de monóxido de carbono (CO) e outros gases combustíveis.

Faixa de detecção de CO: 10 a 1000 ppm

Faixa de detecção de gases combustíveis: 100 a 10.000 ppm

Características do Módulo

- 1- Utiliza design de placa dupla de alta qualidade, com indicador de energia e instruções de saída de sinal TTL.
- 2- Possui saída de sinal de comutação DO (TTL) e saída de sinal analógica AO.
- 3- O sinal válido de saída TTL é baixo. (Sinal em nível baixo: quando a saída acende, pode ser diretamente conectada ao microcontrolador ou módulo de relé).
- 4- A tensão de saída analógica aumenta conforme a concentração de gás aumenta.
- 5- Boa sensibilidade para detecção de monóxido de carbono.
- 6- Possui quatro furos para fácil fixação.
- 7- Dimensões do produto: 32 mm (C) × 20 mm (L) × 22 mm (A).
- 8- Longa vida útil e estabilidade confiável.
- 9- Características de resposta e recuperação rápidas.

Propriedades Elétricas

Tensão de entrada (DC): 5 V

Consumo de energia (corrente): 150 mA

Saída DO: digital TTL 0 e 1 (0.1 e 5 V)

Saída AO: 0.1 – 0.3 V (em ambiente relativamente limpo), tensão máxima em alta concentração de cerca de 4 V

Nota Especial

Após o sensor ser energizado, é necessário um tempo de aquecimento de aproximadamente 20 segundos para que os dados medidos se estabilizem. O aquecimento do sensor é um fenômeno normal, devido ao fio de aquecimento interno. Se não houver aquecimento, isso não é normal.

MQ-135 – Sensor de Qualidade do Ar / Gases Perigosos

Características do Módulo

- 1- Utiliza design de placa dupla de alta qualidade, com indicador de energia e instruções de saída de sinal TTL.
- 2- Possui saída de sinal de comutação DO (TTL) e saída de sinal analógica AO.
- 3- O sinal válido de saída TTL é baixo. (Sinal em nível baixo: quando a saída acende, pode ser diretamente conectado ao microcontrolador ou módulo de relé).
- 4- A tensão de saída analógica aumenta conforme a concentração de gases aumenta.
- 5- Boa sensibilidade para qualidade do ar e detecção de gases perigosos.
- 6- Possui quatro furos para fácil fixação.
- 7- Dimensões do produto: 32 mm (C) × 20 mm (L) × 22 mm (A).
- 8- Longa vida útil e estabilidade confiável.
- 9- Características de resposta e recuperação rápidas.

Propriedades Elétricas

Tensão de entrada (DC): 5 V

Consumo de energia (corrente): 150 mA

Saída DO: digital TTL 0 e 1 (0.1 e 5 V)

Saída AO: 0.1 – 0.3 V (em ambiente relativamente limpo), tensão máxima em alta concentração de cerca de 4 V

Nota Especial

Após o sensor ser energizado, é necessário um tempo de aquecimento de aproximadamente 20 segundos para que os dados medidos se estabilizem. O aquecimento do sensor é um fenômeno normal, devido ao fio de aquecimento interno. Se não houver aquecimento, isso não é normal.

Conexões (Wiring)

VDC: alimentação positiva (5 V)

GND: alimentação negativa

DO: saída de sinal digital (TTL)

AO: saída de sinal analógico

Resumo

Notas gerais para todos os módulos:

Alimentação: 5 V DC

Consumo: ~150 mA

Saída digital (DO): TTL 0/1 (0.1V–5V)

Saída analógica (AO): 0.1 – 0.3 V em ar limpo, até ~4 V em alta concentração

Tempo de aquecimento: ~20 segundos para estabilização

Aquecimento interno é normal devido ao fio de aquecimento

Lista de Embalagem

MQ-2 / MQ-3 / MQ-4 / MQ-5 / MQ-6 / MQ-7 / MQ-8 / MQ-9 / MQ-135

Total: 9 peças (sensores)